

СТАНОВИЩЕ

По конкурс за заемане на академична длъжност **ДОЦЕНТ** в
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

област на висше образование: **4. Природни науки, математика и информатика,**
Професионално направление: **4.5 Математика (Математическо моделиране и**
приложение на математиката)

обявен в ДВ бр. 92 от 18. 11. 2022 г.

Кандидат: Десислава Стоянова Войникова

Изготвил становището: проф. дмн Андрей Борисов Андреев

1. Общо описание на материалите по конкурса

В обявения конкурс участва единствен кандидат гл. ас. Д-р Десислава Стоянова Войникова, която работи в катедра „Алгебра и геометрия“, Факултет по математика и информатика на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.

Представени са за рецензиране 20 публикации с един или повече съавтори, от които 3 са публикациите в издания с импакт-фактор. В конкурса е включено учебно пособие, предназначено за студенти, както и два сборника по математика за ученици от гимназиалния етап.

2. Обзор и принос на научните резултати

Основните резултати, участващи в конкурса, са в областта на стохастичното моделиране и на тази основа – използване на съвременни статистически методи за обработка на данни. Чрез този подход авторката се е постарала да обхване широко поле на приложение.

Резултатите могат да се класифицират като:

- Модели на лазери с метални páри, като преобладаващи са лазерите с páри на медния бромид [2,3,4];
- Статистическа обработка на данни, получени от измерване на замърсители във въздуха [1,5,7-10,13,15-17]
- Модели за подобряване ефективността на учебния процес [6,11,12,14,20].

Научните приноси по конкурса могат да се резюмират по следния начин:

А) Оценява се изходната мощност за лазер с páри на меден бромид във функция от входните параметри [2,3]. Построени са двоични регресионни дървета. В [4] данните за такива лазери се апроксимират с многовариантни адаптивни регресионни сплайни.

Б) Най-основните резултати по конкурса са свързани с прилагане теорията на динамичните (времеви) редове за анализ и предсказване на замърсители във въздуха. Във всяка от десетте статии в това направление се разглеждат различни региони на България за определен период от време. Анализира се наличието на основни замърсители на градска среда като въглероден окис [7], серен диоксид [8] и различни по обем фини прахови частици [8,13,16,17]. Авторката демонстрира добро познаване и професионално използване на разнообразни стохастични

модели (напр. ARIMA). Добро впечатление прави отчитането на метеорологични и географски фактори за предсказване не само на основни, но и на вторични замърсители.

В) Получени са резултати, които чрез статистически подход да отговорят на въпроси за интензификация на процесите за подготовка, изпитване и оценяване [6]. Извършен е и статистически анализ с използване на математически софтуер при обучението по математика [11,12]. Безспорно, начинът за измерване на компетентности представлява голям интерес.

Освен оценката за научните статии трябва да отбележа, че гл. ас. Войникова участва в редица научни проекти. Впечатляващо е нейното участие в „Център за върхови постижения“ към ИИКТ-БАН, 2019-2023 г.

Кандидатката е отделила три от представените научни статии, приравняващи се сумарно по точки на монография към конкурса.

3. Отражение на научните публикации

Част от статиите, участващи в конкурса, имат впечатляващ брой цитирания от чужди автори. Забелязани са 169 цитирания, като повечето от тях са през последните три години.

4. Учебно-педагогическа дейност

Гл. ас. Д. Войникова има около 10 години педагогически стаж в ПУ „Паисий Хилендарски“. Водила е лабораторни упражнения и лекции на студенти от ОКС „Бакалавър“ и ОКС „Магистър“ по математика, както и на специализанти. Ръководила е двама успешно защитили дипломанти.

5. Забележки и препоръки

Нямам съществени критики по научно-приложните резултати. Ще направя някои критични бележки и препоръки:

а) Хабилизационният конкурс е в професионално направление „Математика“. Ето защо в представените материали се очаква да присъстват в някаква форма твърдения (теореме и лемии);

б) Статиите [2] и [3] почти се припокриват по съдържание;

в) През последните 4 учебни години кандидатката има около 650 часа средногодишна учебна заетост при утвърден 360-часов годишен норматив. Считам, че това сериозно пречи на нейния потенциал за научна работа.

6. Лични впечатления

Нямам лични впечатления от гл. ас. Д. Войникова, но познавам добре нейните научни ръководители проф. С. Гочева и проф. И. Илиев, с които тя има съвместни публикации.

7. Заключение

Представените материали убедително свидетелстват за един трудолюбив и коректен преподавател и учен. Те напълно покриват изискванията на ЗРАСРБ, ПП ЗРАСРБ, както и Правилника за развитие на академичния състав на ПУ „Паисий Хилендарски“. Предвид гореизложеното, заключението ми за заемане на обявената в конкурса академична длъжност ДОЦЕНТ от гл. ас. д-р Десислава Стоянова Войникова е ПОЛОЖИТЕЛНО.

27. 03. 2023 г.
Габрово

Подпис:
/проф. дмн А.Б. Андреев/